

海藻の生理化学的研究

IV. ノリの生育環境とその化学的組成 2

敦賀 花人・竹内 脩・村岡 健二*・新田 忠雄

BIOCHEMICAL INVESTIGATIONS OF THE MARINE ALGAE

IV. On the environmental conditions and chemical constituents of laver (*Porphyra tenera*) 2.

Hanato TSURUGA, Osamu TAKEUCHI, Kenji MURAOKA*, Tadao NITTA

We carried out the observation on the environmental conditions of the two kinds of nurseries and chemical analyses of lavers grown in these situations, successively from last year.

As this performance is a part of the successive investigation on the environmental conditions and chemical constituents of laver, then here we only express the resulting figures in this year.

前年度に引き続いてノリがその生育環境に応じて行う生理代謝を明らかにするために代表的に海況の異なる2ヶ所で養殖を行いその海況の観察とそのノリの化学的組成の分析を行った。

実験の内容は前報と殆んど同じであって、来年度もまたこの実験を引き続いて行う予定があるので本報告も前報と同じく観察ならびに分析の結果を報告するにとどめる。

1. 試験ノリ筏設置点の環境

1-1. 両養殖場の海況

前年と同じく丹那と似島に筏を設置した。両設置点の潮間連続観測結果をFig. 1-1-1, 1-1-2に示し、養殖期間中の観測結果をFig. 1-1-3, 1-1-4に示す。測定その他の操作はすべて前報通りであるが、 $\text{NO}_3\text{-N}$ の定量のみは今回は海洋観測指針に従った。

(Fig. 1-1-1, ~1-1-4 参照)

2. 両設置点のノリの化学的組成

2-1. 供試材料

前報と同じく草津町地先で採苗したものを使用した。

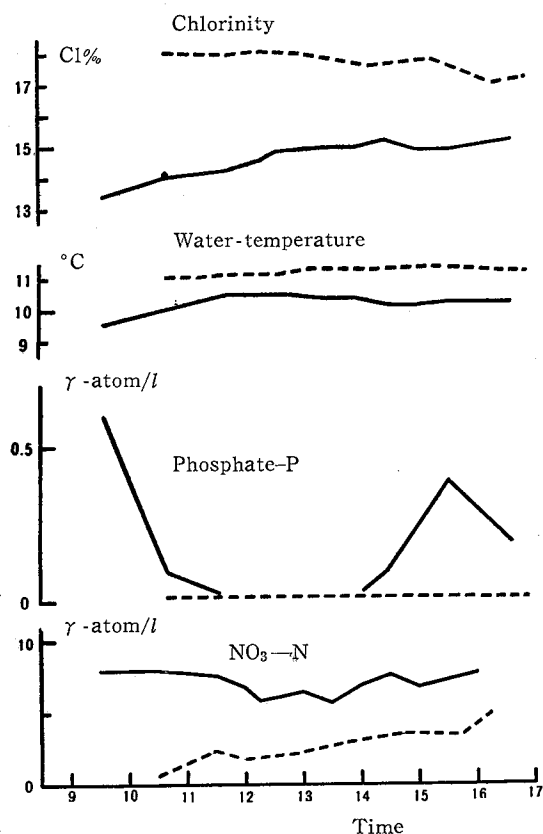
2-2. 分析方法

前報と同じ。

2-3. 分析結果

前報と同じ表現により、その分析値は、Table 2に示す。

Fig 1-1-1. Chlorinity, water-temperature and nutrient salts in two nurseries, Tanna (—, observed on Jan. 28, 1959) and Nino-shima (---, observed on Jan. 27, 1959)



* 広島市役所
内海区水産研究所業績 第91号

Fig. 1-1-2. Flow of water in two nurseries, Tanna (—) and Nino-shima (----).

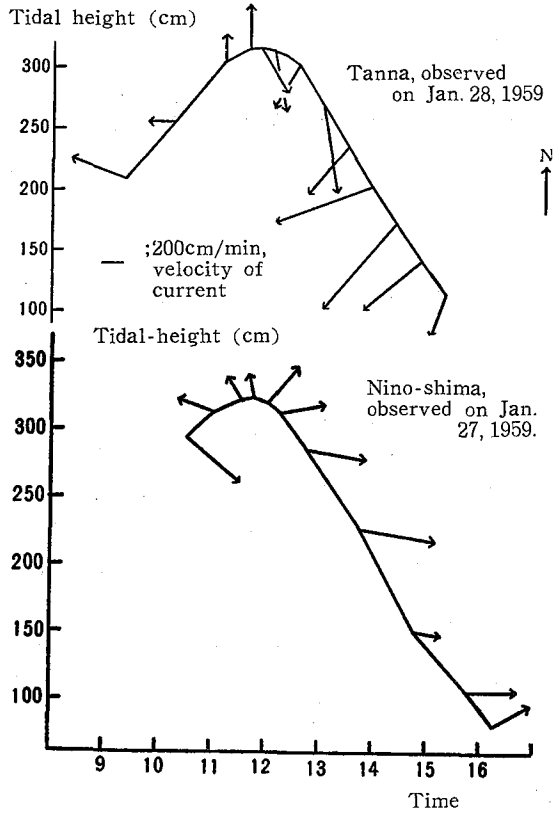


Fig. 1-1-3 Water-temperature and chlorinity in two nurseries, Tanna (—) and Nino-shima (----).

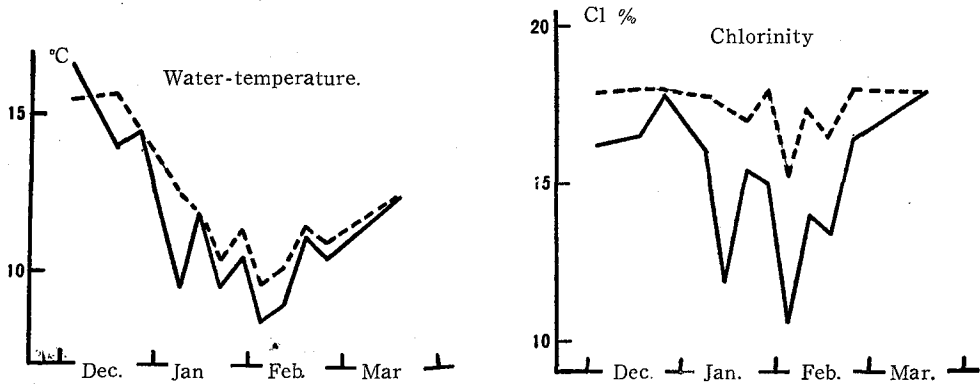


Fig 1-1-4. Content of nutrient salts in two nurseries, Tanna(—) and Nino-shima (---)

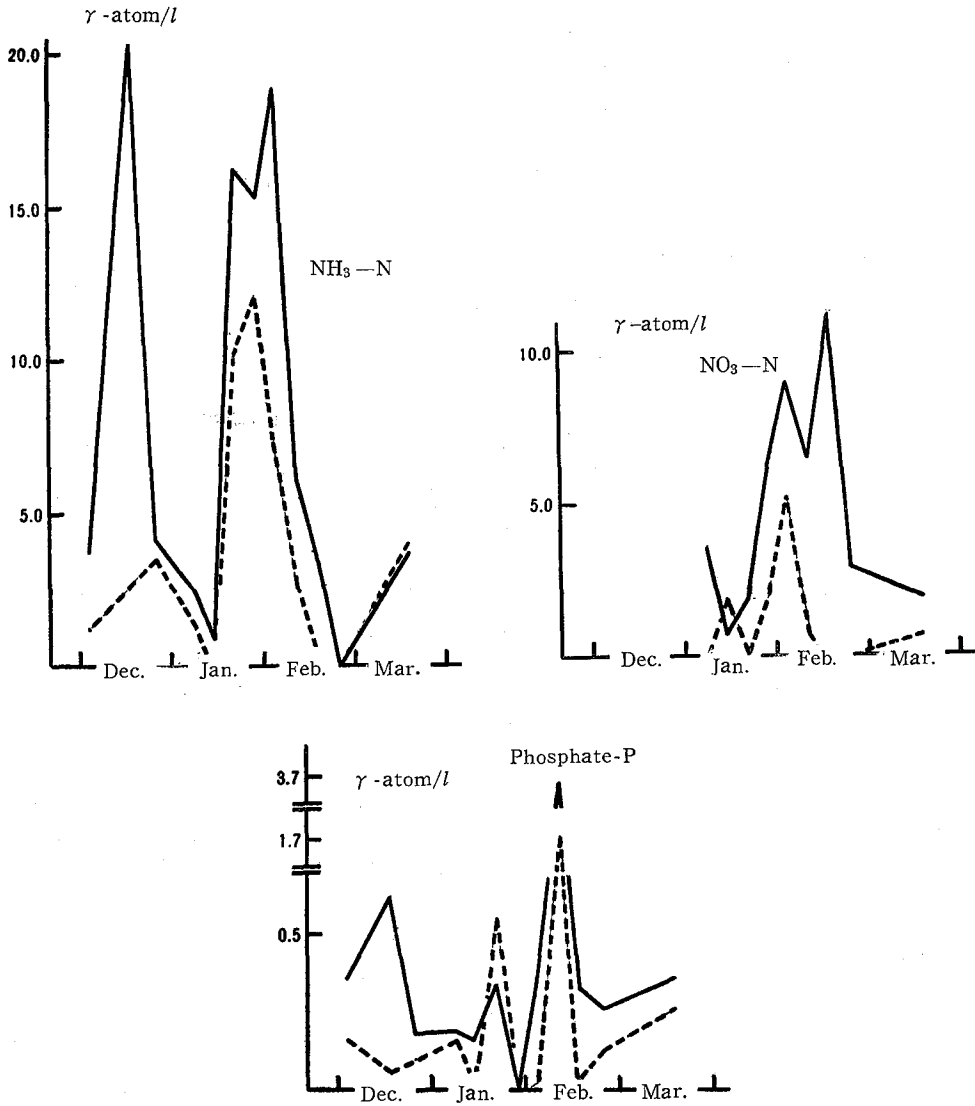


Table 2. Chemical constituents of the lavers collected in two nurseries. Tanna and Nino-shima.

	location of nurseries	date of collection										mean value
		Dec. 17, '58	Dec. 25, '58	Jan. 8, '59	Jan. 14, '59	Jan. 21, '59	Jan. 28, '59	Feb. 4, '59	Feb. 11, '59	Feb. 18, '59		
total nitrogen	{ T	6.41	7.27	6.60	6.61	6.66	6.46	6.83	6.30	6.38	6.61	
	{ N	3.85	4.02	3.73	3.55	3.51	3.28	6.26	4.60	6.00	4.31	
proteid nitrogen	{ T	5.52	6.14	5.56	5.63	5.56	5.47	5.70	5.21	5.43	5.58	
	{ N	3.33	3.51	3.22	3.04	3.03	2.81	5.19	3.94	4.97	3.67	
water-soluble nitrogen	{ T	0.89	1.13	1.04	0.98	1.10	0.99	1.13	1.09	0.95	1.03	
	{ N	0.52	0.51	0.51	0.51	0.48	0.47	1.07	0.56	1.03	0.64	
total reducing sugar	{ T	42.84	39.00	38.97	40.53	43.85	43.84	39.96	43.73	36.15	40.99	
	{ N	57.49	52.41	54.19	57.32	63.37	60.14	40.27	50.08	46.80	53.57	
495m μ	{ T	9.32	10.91	9.23	8.01	11.05	7.58	7.83	8.53	11.22	9.30	
	{ N	3.41	4.67	5.26	4.74	3.25	2.92	6.78	7.86	9.46	5.37	
560m μ	{ T	7.78	9.14	8.58	6.92	9.69	6.24	6.21	6.37	8.68	7.73	
	{ N	3.78	5.52	4.51	4.00	2.68	3.46	8.89	6.42	7.96	5.25	
615m μ	{ T	2.65	3.27	2.72	2.46	3.69	2.70	2.90	2.60	3.87	2.98	
	{ N	1.70	2.61	2.06	1.85	1.31	2.03	4.34	3.22	3.59	2.52	
chlorophyll 665m μ	{ T	14.76	21.75	16.09	13.29	13.95	16.54	13.92	16.27	15.99	15.84	
	{ N	9.79	8.49	8.09	6.71	10.05	7.16	16.29	13.95	10.54	10.12	
crude ash	{ T	7.98	7.44	9.82	7.63	7.73	8.80	9.39	7.75	6.48	8.11	
	{ N	9.57	11.43	13.72	13.55	11.40	13.00	9.97	11.01	13.11	11.86	
K	{ T	2.50	2.46	2.76	2.57	2.42	2.71	2.94	2.31	1.65	2.48	
	{ N	3.20	4.02	5.06	4.56	3.92	4.06	3.03	3.35	3.32	3.84	
Na	{ T	0.45	0.27	0.37	0.45	0.35	0.54	0.56	0.56	0.56	0.18	
	{ N	0.37	0.39	0.54	0.57	0.37	0.82	0.36	0.46	0.49	0.21	
Ca	{ T	0.27	0.17	0.31	0.28	0.23	0.22	0.20	0.26	0.25	0.24	
	{ N	0.24	0.28	0.24	0.45	0.42	0.42	0.31	0.37	0.25	0.33	
Mg	{ T	0.39	0.37	0.44	0.36	0.39	0.42	0.47	0.43	0.48	0.42	
	{ N	0.41	0.40	0.45	0.49	0.52	0.59	0.43	0.47	0.47	0.47	
Mn	{ T	0.0026	0.0032	0.0063	0.0022	0.0021	0.0021	0.0033	0.0038	0.0043	0.0033	
	{ N	0.0021	0.0025	0.0026	0.0024	0.0042	0.0058	0.0074	0.0140	0.0212	0.0069	
Fe	{ T	0.014	0.018	0.024	0.021	0.016	0.015	0.018	0.019	0.032	0.020	
	{ N	0.013	0.015	0.012	0.009	0.009	0.014	0.019	0.017	0.027	0.015	
Si	{ T	0.020	0.042	0.058	0.049	0.054	0.064	0.057	0.042	0.065	0.050	
	{ N	0.044	0.047	0.053	0.068	0.044	0.088	0.073	0.076	0.095	0.065	
P	{ T	0.65	0.71	0.67	0.72	0.70	0.63	0.72	0.72	0.71	0.69	
	{ N	0.46	0.46	0.49	0.48	0.48	0.43	0.72	0.57	0.62	0.52	
S	{ T	2.03	2.11	2.26	2.24	1.89	2.04	2.19	2.03	1.89	2.08	
	{ N	1.89	2.05	1.96	2.01	2.43	1.74	2.47	2.01	2.48	2.12	

正 誤 表

本文30頁 Fig 1—1—2 図を次のように訂正します。

Fig. 1—1—2. Flow of water in two nurseries, Tanna (—) and Nino-shima (----) .

